

パヤオ漁場の流れと漁況

[要約] 効果的なパヤオの配置計画，漁業者の漁場選択に資するため，耐久性浮魚礁漁場の流速および流向とパヤオ漁業の主要対象8魚種の漁獲量を比較した。

水産試験場漁業室				連絡先	098-994-3593		
部会名	水産	専門	海洋環境	対象	マグロ類	分類	研究

[背景・ねらい]

パヤオ漁業の漁況は流れに大きく影響される。多くの漁業者の意見を総合すると、「流速は大き過ぎても小さ過ぎても良くなく，流向は島に向かう流れが良い」となる。しかし，これを科学的に調査した事例は少ない。このため，耐久性浮魚礁（ニライ）における流向流速測定結果とその漁場の漁獲状況を比較した。

[成果の内容・特徴]

- ① 漁獲量データは，各漁協市場の情報を整理した沖縄県水産試験場漁獲統計から，1995-2000年，知念，伊良部，久米島，金武，八重山，糸満，与那国漁協のキハダ（約10kg以上），シビ（約10kg以下のキハダ），シイラ，クロカジキ，カツオ，カマスサワラ，メバチ，ビンナガのパヤオ漁業漁獲量を抽出した。水揚げの1日前に漁獲があったものとし，荒天の影響を除くため，直近の気象観測所の風速が8m以上の日のデータは除いた。また，漁期外の12月～2月のデータも除いた。
- ② 流向流速データは，ニライ1,2,3,5,6,8,9号（各々知念，伊良部，久米島，金武，八重山，糸満，与那国漁協に対応する）の水深4mで測定したものを使用した。
- ③ 全般的な流速と漁獲量との関係を見るため，ある日の漁獲量の月平均に対する比をとり，すべての地区，すべての年のデータセットを合わせて魚種別に流速との関係を調べた。流速が大きくなると漁獲が小さくなる傾向の魚種（キハダ，シビ，シイラ，クロカジキ，メバチ）については，相関が5%の水準で有意になる最低流速を求めた（表1）。逆に，流速が大きくなると漁獲も大きくなる傾向の魚種（カツオ，カマスサワラ，ビンナガ）については，最大流速を求めた。
- ④ 流向と漁獲量との関係を調べるため，各地区の魚種別漁獲量と対応するニライでの流向成分との相関を調べた。表2に，最も漁獲量が多い傾向があった流向の方位を地区別・魚種別に示した。図1,2,3にニライ1,3,8号の流速成分とその日のキハダ漁獲量を示した。

[成果の活用面・留意点]

- ① 流速・流向と漁獲量との関係は，おおむね各地の漁業者の意見を裏付けるものだった。
- ② この情報は，今後のパヤオの配置計画，漁業者の漁場選定の参考となる。
- ③ 漁況は，流況だけでなく，餌料環境の影響も受けていたものと思われる。
- ④ 今後，流況を支配する要因（潮流，吹送流，中規模渦，黒潮・黒潮反流等），来遊状況を考慮し，地区別，季節別に細かく検討していく必要がある。

[具体的なデータ]

表1 流速と漁獲量の関係

	キハダ	シビ	シイラ	カカジキ	メバチ	カツオ	サワラ	ビンナガ
n	956	1236	989	162	503	1001	822	364
流速大	漁獲小	漁獲小	漁獲小	漁獲小	漁獲小	漁獲大	漁獲大	漁獲大
流速条件	>11cm/s	>5cm/s	>7cm/s	>35cm/s	>1cm/s	<130cm/s	<59cm/s	<63cm/s

表2 最も漁獲量が多い傾向があった流向

ニライ	キハダ		シビ		シイラ		カツオ		クロカジキ		メバチ		サワラ		ビンナガ	
	方位	p	方位	p	方位	p	方位	p	方位	p	方位	p	方位	p	方位	p
1号	北東	0.01	北北西	<0.01	南	0.01	東北東	<0.01	南南東	<0.01	北西	0.05	南西	<0.01	北北西	<0.01
2号															北西	<0.01
3号	南西	<0.01					南東	<0.01	南東	<0.01						
5号	北東	0.04					東北東	0.02								
6号											西北西	<0.01	北西	0.01	北	0.02
8号	北	<0.01	北	<0.01			南東	<0.01								
9号			北西	<0.01	北	0.04	東北東	<0.01	南南東	0.05						

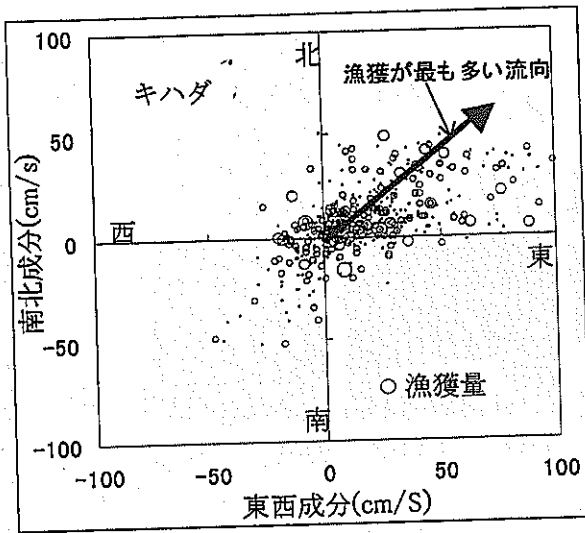


図1 ニライ1号流れ-知念漁協漁獲量

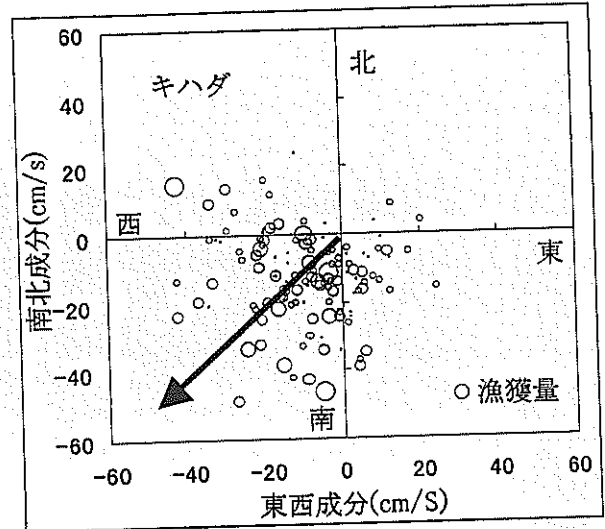


図2 ニライ3号流れ-久米島漁協漁獲量

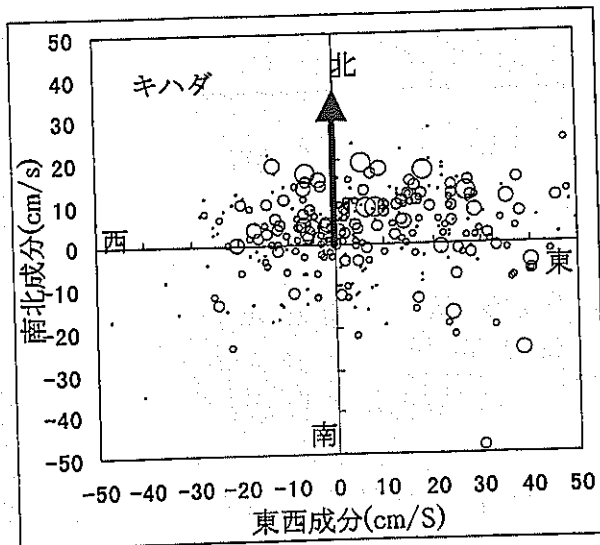


図3 ニライ8号流れ-糸満漁協漁獲量

[その他]

研究課題名：パヤオ漁場調査・海洋構造変動
パターン解析技術開発試験

予算区分：県単事業・国庫補助事業

研究期間：平成13年度(平成7年~12年)

研究担当者：鹿熊信一郎

発表論文：平成12年度沖水試事報掲載予定